

解决之道 源自富晨



材料·工程·服务



四氟衬里技术手册



上海
富晨

021-64753889
400-854-0-898

admin@fuchem.com
fuchem@online.sh.cn

上海市元江路525号金领谷2栋517
厂址：南通市通州区石港镇石北横路188号

上海富铠实业有限公司
富凯罐箱服务(南通)有限公司

Corporate Profile

公司介绍

上海富晨企业集团是专业从事特种高性能材料、重防腐涂料等产品研究开发、生产经营、技术咨询、工程设计和施工的专精特新企业，产品和应用涉及高性能复合材料、绝缘阻燃、腐蚀与防护工程等领域；是防腐设计、施工及验收规范等国家和行业标准的主编和参编单位；与德国、美国等国际知名厂商建立了代理、合资等技术和市场合作关系。

畅销产品包括：高性能复合材料树脂(乙烯基酯树脂、特种环氧树脂等)、特种橡胶衬里、氟塑料PFA、PTFE、全系列重防腐涂料(ChemLine784、Novotherm120、索尔维氟涂料、VEGF和EPGF鳞片材料等)。其应用涵盖先进复合材料、建(构)筑物、设备及管道以及化工、冶金、有色、钢铁、电力、市政、环保、物流、生物医药、半导体和新能源等众多行业的腐蚀与防护领域。

“为顾客创造价值，与顾客共同成长”是我们一贯秉承的理念，上海富晨愿以公司雄厚的研发力量和卓越的技术优势为依托，以全球性、高性能系列产品及二十多年来丰富的产品应用经验为根本，为客户提供“一站式”的服务，在富晨您将得到一个优化的“整体解决方案”，包括高性能材料的供应、工程应用、技术咨询、专业防腐蚀工程设计和施工服务。

To stay one step ahead of your competitors in rapidly changing FRP & Corrosion Control industries, you need an innovative quality supplier such as Shanghai FUCHEM, excellent in Performance Polymers & engineering. Shanghai FUCHEM is honored to be the Councilor and Chief-editor for relevant GB & ISO standards & specifications, originating from our 20+ years' field experiences and commitment to quality. A full range of comprehensive performance products, engineering and application services (covering vinyl ester resins, modified epoxy resins, rubber linings, PFA, PTFE), and heavy-duty corrosion control coatings (such as ChemLine 784, glass flaked vinyl ester resin compounds) will greatly help optimize your process & productivity. All of your demands in FRP and Corrosion Control will be professionally met by one-stop integrated solution from Shanghai FUCHEM, thereby saving your time and life-span total cost.

Shanghai FUCHEM has been establishing the advanced products and application partnership with world's leading American, Japanese and Germany conglomerates, so as to better serve clients in bio-pharmaceutical, electronics and semiconductor industries with ever growing ESG challenges. Striving for excellence, value-added services, and growing together with each and every client is our ultimate motto.

富怀天下 晨兢夕厉

材料为本 应用至上
为绿色生产、品质生活保驾护航



打造中国先进复合材料与表面防护
应用技术的领军企业集团

公司荣誉 Corporate's Honors

基于几十年来丰富的防腐产品工程应用经验，公司主编和参编了下列国际、国家、行业、团体标准和规范：

➤ 国际标准

- ISO/DIS 24239:2021(E) 《Corrosion control engineering life cycle of fossil fuel power plants — General requirements》
- AMPP(原NACE)标准《Technical specifications of powder spray of fluoro polymer coating》SP21492(主编)

➤ 国家标准

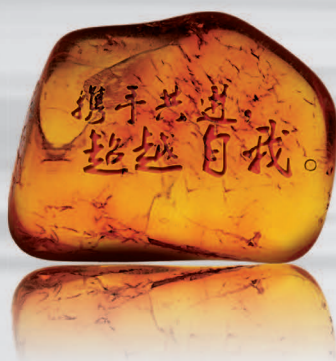
- 《工业建筑防腐设计标准》GB/T 50046-2018
- 《建筑防腐工程施工规范》GB 50212-2014(主编)
- 《建筑防腐工程施工质量验收标准》GB/T 50224-2018(主编)
- 《乙烯基酯树脂防腐工程技术规范》GB/T 50590-2010(主编)
- 《纤维增强塑料设备和管道工程技术规范》GB 51160-2016(主编)
- 《工业设备及管道防腐工程施工规范》GB 50726-2011
- 《工业设备及管道防腐工程施工质量验收规范》GB 50727-2011
- 《工业设备及管道防腐工程技术标准》GB/T 50726-2022(主编)
- 《烟囱工程技术标准》GB/T 50051-2021
- 《纤维增强塑料排烟筒工程技术规范》GB 51352-2019
- 《环氧树脂自流平地面工程技术规范》GB/T 50589-2010
- 《塑料模塑料收缩率测定》GB/T 39818-2021(主编)
- 《尿素造粒塔工程施工及质量验收规范》GB 51138-2015
- 《工业安装工程施工质量验收统一规定》GB/T 50252-2018
- 全文强制国家工程建设规范《建筑防护通用技术规范》(在编)
- 全文强制国家工程建设规范《厂区设备和管道通用技术规范》(在编)
- 《化工工程术语标准》(GB/T、征求意见稿)
- 《塑料热固性模塑料高温下的短期性能评估》(报批、主编)
- 《湿法脱硫系统耐蚀材料全生命周期技术要求》GB/T(报批)
- 《加油站服役油罐防渗漏改造工程技术标准》GB/T 51344-2019

➤ 行业标准：

- 《玻璃鳞片衬里胶泥》HG/T 3797-2021
- 《非金属化工设备 玄武岩纤维增强塑料贮罐》HG/T 6136-2022
- 《非金属化工设备 玄武岩纤维增强塑料管道及管件》HG/T 6135-2022

➤ 团体标准

- 中标协《呋喃树脂防腐工程技术规程》CECS 01:2004
- 中国石油和化工勘察设计协会团体标准：
 - 《乙烯基酯树脂防腐工程技术标准》T/HGJ 50590-2019(主编)
 - 《环氧树脂自流平地面工程技术标准》T/HGJ 50589-2019(主编)
- 中国合成树脂供销协会团体标准《过氧化甲乙酮固化剂》T/CSRA 1-2020
- 中国石油和化工勘察设计协会团体标准《化工装置钢结构防火涂料工程技术标准》(在编)
- 中关村材料试验技术联盟团体标准《连续缠绕中空结构玻璃纤维增强塑料管》T/CSTM 00592-2021
- 中标协《纤维增强聚合物基管廊》T/CECS(在编)



客户及服务对象 Honored Clients

上海富晨作为复合材料及表面防护工程的整体解决方案提供商，我们通过不断壮大的技术支持网络向客户提供可靠的产品销售、客户服务和技术援助，以更好地满足客户的需求，国内外众多厂商的一致认可和选择是对我们服务最大的肯定。



SIEMENS

Honeywell



CIMC 中集



SINGAMAS



HOYER GROUP



上海富晨企业集团旗下高端内衬施工平台

富凯罐箱服务（南通）有限公司（原“南通富晨罐箱技术”）致力于打造高品质特涂、重防腐一站式行业服务平台（设计、选材、施工、安装、维护、检验、检测和评估、咨询和培训），是国内乃至亚洲最早一批 NACE NIICAP 和 SSPC QP3 双认证的施工团队，为应用工况要求严苛的化工设备和运输罐箱客户，提供包括高固含、耐高温，高耐蚀 ChemLINE®784/32 涂料、酚醛涂料（如 PLASITE 3070）、橡胶衬里、粉末喷涂涂料（如 halar®）及 PTFE、PFA 等内衬施工及技术咨询。

富凯罐箱工场占地面积超过 2800 平米、环氧自流地坪，分成隔离喷砂区、喷涂区、衬里区、热固化区和堆放区，环境整洁、作业有序、管理规范，且员工团队稳定（95% 员工自 2004 年建厂起加入，年均员工流失率为零）。

富凯罐箱积极推进国内外高端、优质防腐技术和产品，将国内外先进的施工技术和高温强腐蚀设施的防护防腐解决方案带入国内外客户；同时，我们努力开拓国际市场，为国外高端客户提供规范品牌服务。

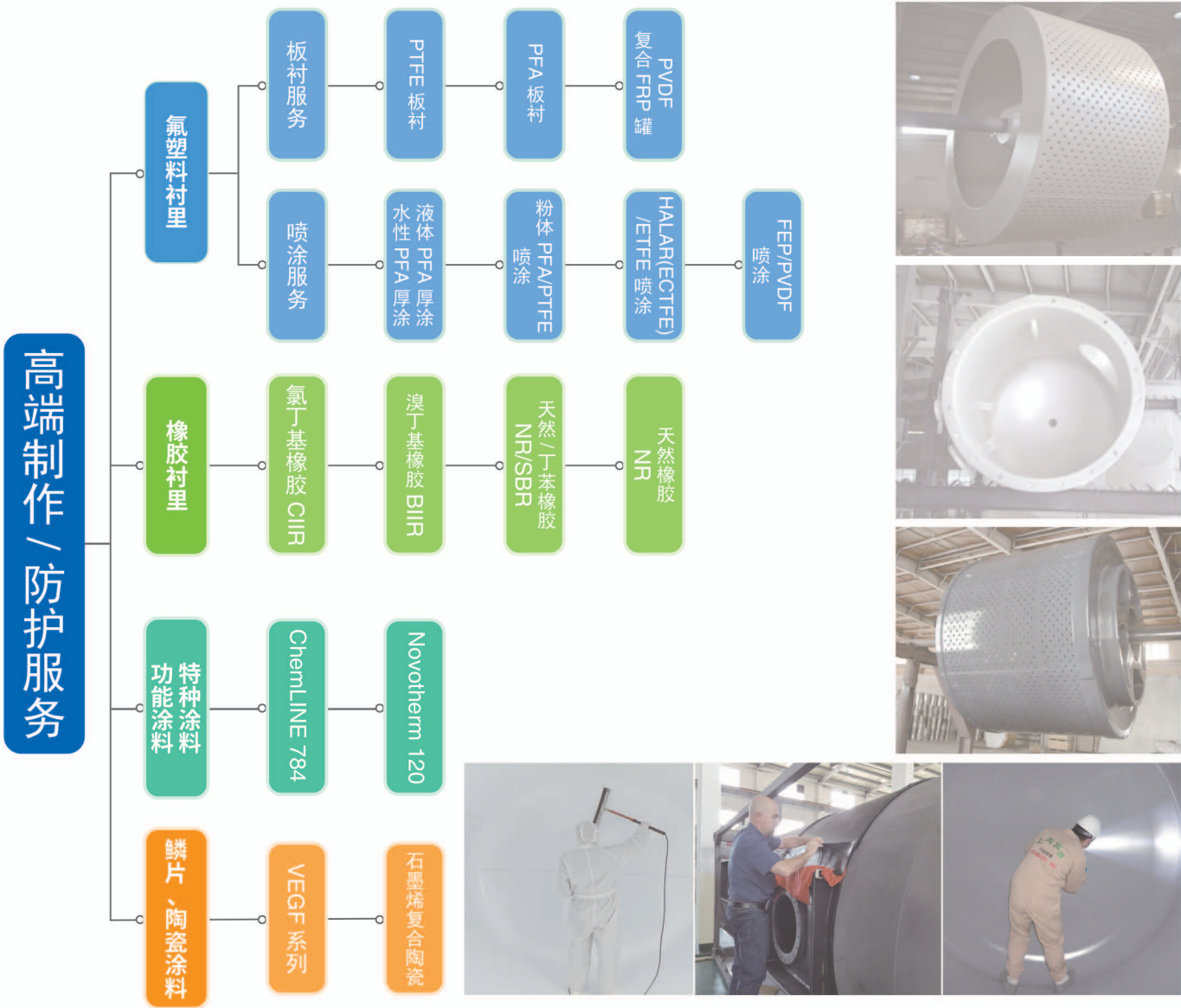
南通罐箱每年经 ISO9001、ISO14000 和 ISO18000 认证，拥有教高 1 名、NACE CIP Level 3 一名、Level 1 & 2 工程师 5 名、助工 5 名的技术型施工团队。我们在诚信中经营，时刻严把质量关、注重效率与社会责任，用心服务每位客户，由此与全球行业翘楚建立起友好公平的技术与商务合作。

南通富凯，
值得信赖！



上海富铠实业有限公司
富凯罐箱服务(南通)有限公司







防腐设备四氟板衬工艺

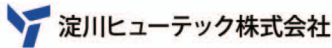
工艺介绍：

采用预先经过活化处理或粘合玻纤布的四氟板涂上粘结剂，同时对设备的钢壳进行 Sa2 级的喷砂和用清洁剂清洗的处理后，涂上粘结剂，然后将四氟板通过其独创的真空衬里技术粘结在钢体上，可抗负压，根据用户的不同使用需求，选用最佳的衬里材料和厚度。该技术不受制造设备大小的限制，同时也解决了化工行业、电子化学品行业对洁净、温度和耐腐蚀的三大难题，具有抗渗透性好，表面平整光亮，摩擦系数小，不易结垢，使用寿命长等特点。



板衬材料及特性：

PTFE 和 PFA 板材由知名板材加工商选用国内外知名氟塑料公司原料制造，板材表面光滑，均匀致密，厚度一致。



种 类	分子构造	粘接构造	耐腐蚀	渗透	焊接	粘着	价格
PTFE	标准型	钠化板	5	4	3	4	5
		背部玻纤板	5	3	3	4	4
	New PTFE	钠化	5	5	4	4	3
	New PTFE	背部玻纤板	5	4	4	4	3
PFA	标准型	背部玻纤板	5	3	5	3	2
	改性型	背部玻纤板	5	4	5	3	2

优秀 5 ← 特性 → 1 拙劣

便宜 5 ← 售价 → 1 昂贵

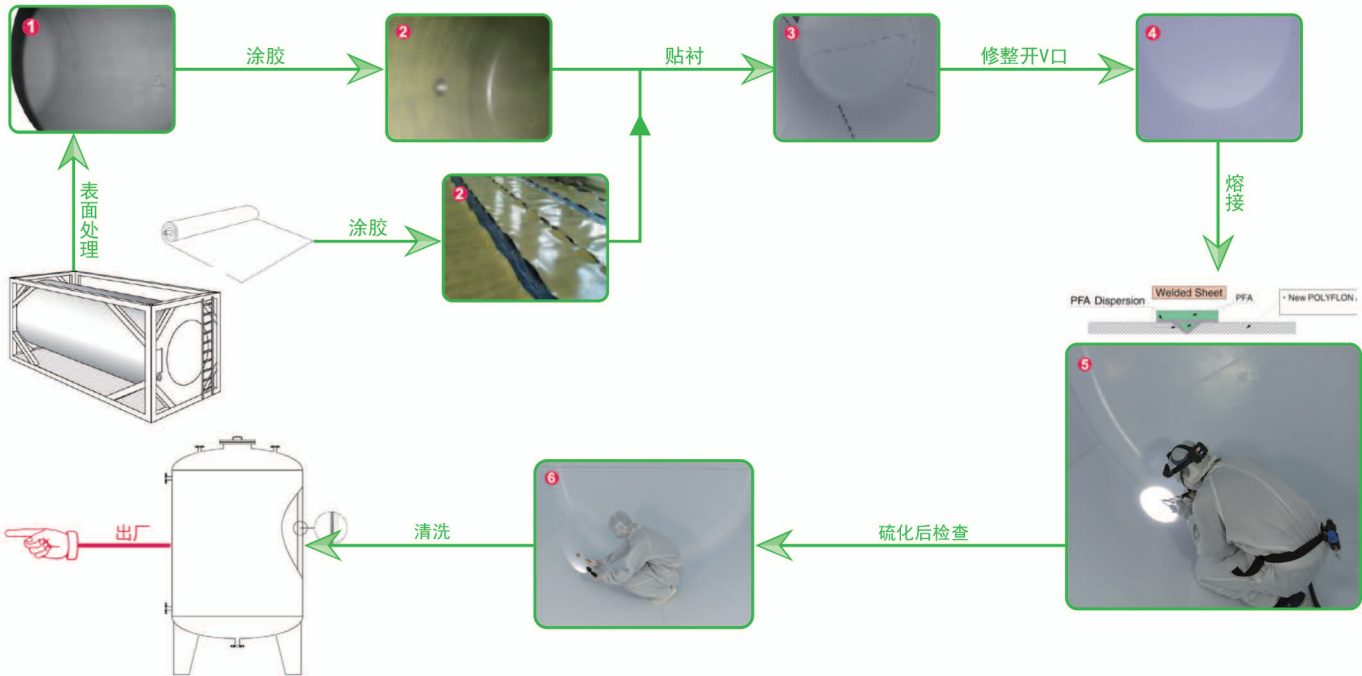


四氟板衬工艺应用场景

半导体 / 平面显示器厂
中央化学品输送系统 (CDS)

湿电子化学品
工艺设备

四氟板衬施工工艺流程图





常见氟涂料特性

产品分类	PTFE	ETFE	HALAR ECTFE	FEP	PFA
介绍	聚四氟乙烯 (俗称 F4)，是不粘，含氟聚合物，高温涂料	四氟乙烯 - 乙烯共聚物涂层 (俗称 :F40 涂层)	三氟氯乙烯和乙烯的交替共聚物涂层 (俗称 :F30 涂层)	四氟乙烯 - 六氟丙烯共聚物	四氟乙烯和全氟烷基乙烯基醚之共聚物涂层
特性	1. 材质：液体涂料 2. 膜厚：20-30μm	1. 材质：粉末涂料 2. 膜厚：0.2-1.5mm			1. 材质：粉末或液体 2. 膜厚：0.2-2.0+mm
作用	不粘，耐磨	高温，高压，强腐蚀介质的内防护			
优势	1. 摩擦系数低，不粘性好 2. 使用温度范围：-150℃ ~260℃ 3. 耐受轻微化学品 4. 涂层流平性好，表面光滑	1. 负压耐受性高。 2. 涂层流平性好，表面光滑。 3. 热膨胀系数低，摩擦系数低。 4. 涂层附着力强。 5. 加工周期短。 6. 适用于加工各类异形件（搅拌，反应釜，热交换器等）			
		7. 使用温度范围：-70℃ ~150℃ 8. 耐受大多数化学品和强的无机酸			7. 使用温度范围：-80℃ ~200℃ 8. 有卓越的耐化学腐蚀性

氟涂层的重点应用行业

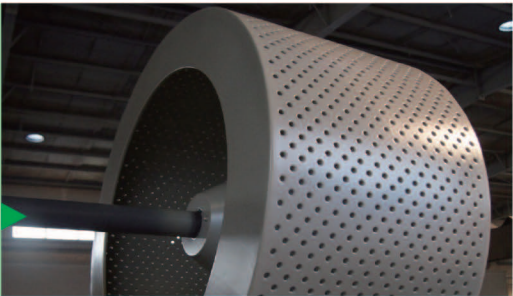


半导体及新材料

- 清洗设备
- CMP 抛光设备
- 高纯过滤器，混料设备
- 锂电池，液晶，光刻胶，电子湿化学品相关
- 环保设备，风机风管

制药行业及其它

- 反应釜及搅拌桨
- 离心机
- 干燥设备
- 三合一设备
- 尾气制酸设备



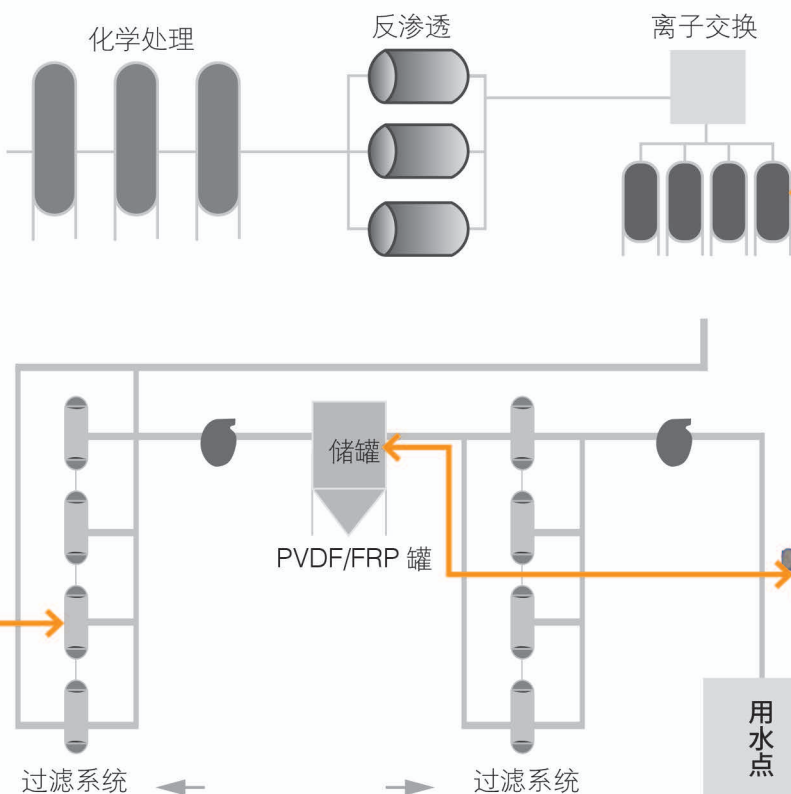


超纯水系统中的应用

超纯水制备系统

- > 钢衬喷涂 Halar 纯水罐
 - 整体性好，无接缝
 - 耐负压
 - 受工艺限制罐的尺寸不可太大

- > FRP 内衬 PVDF 纯水罐
 - 可以做大尺寸罐
 - 性价比高
 - 有焊接拼缝



FRP 选用 854/890 等系列乙烯基酯树脂

风管与风机叶轮





水性厚涂 PFA

防腐蚀涂层体系

水性厚涂 PFA 重防腐涂层 环保新材料

PFA 材料因其优越的耐渗透性能常被用作重防腐材料，耐强酸强碱等腐蚀性极强的化学原料腐蚀。水性厚涂 PFA 实物图，不同于常见的静电喷涂粉末，而是一种固态含量较高的水性涂料，无色母和填充剂，采用新型活化剂，对 PFA 材料进行研磨及混合，大大提升了材料的加工性能；可应用于食品、医药、化工等



防粘性能 (胶带) 耐磨性能 (泰伯耐磨实验)

成膜硬度 摩擦系数 涂层表面粗糙度

耐温

耐化学腐蚀

耐氧化性

中性盐雾实验

耐紫外线照射

导热性能

耐渗透性能

材料安全性

膜厚

颜色

食品级

抗菌性能

易清洁性能

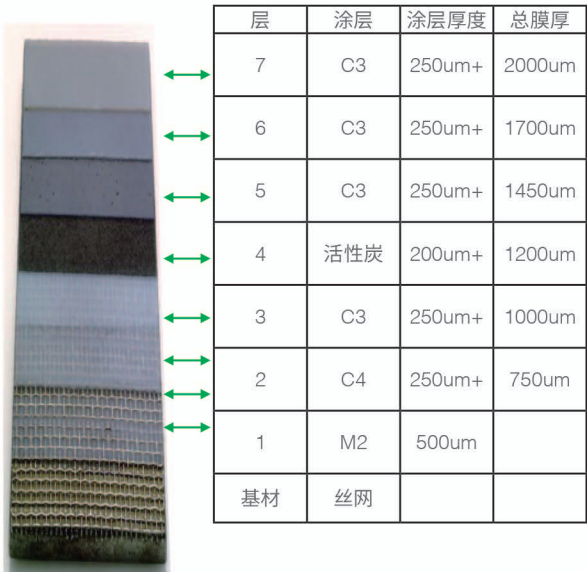
+
30 mg
耐磨损级++
HB
不适用
 $Ra < 2.5 \mu m$
-190 to +260 °C
+++++
+++++
+++++
+++++
+++
+++++
满足RoHS标准
100-2500微米
乳色半透明
有
-
-



The information stated here is based on current technical knowledge and experience. This information is not intended to be used as



丝网 + 活性炭涂层

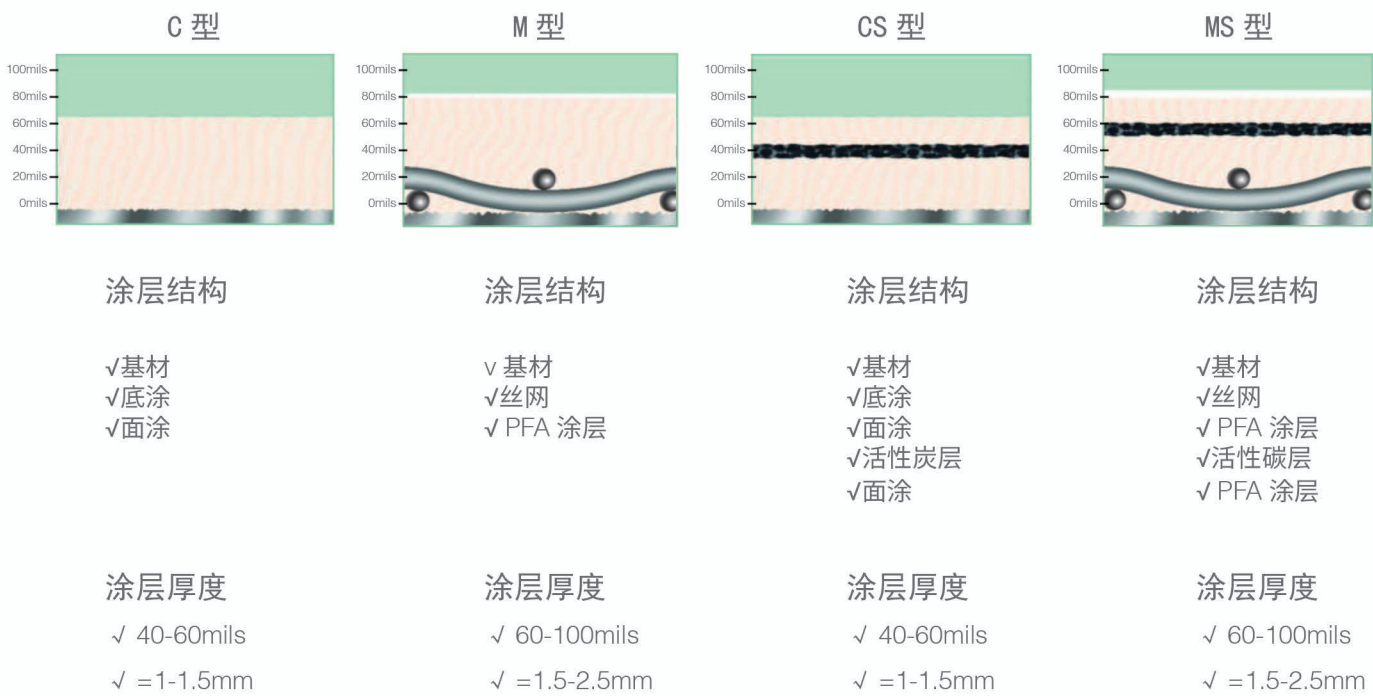


水性厚涂 PFA 实物图

涂层特色 HF 酸应用——首选涂层

- √使用温度 (-190℃ ~260℃)。
- √涂层中增加活性炭层，延长涂层寿命，增强涂层防渗透性，适用于极端条件环境。
- √喷涂次数少，膜厚高，7 次可以轻松到 2 毫米。
- √持续喷涂可以 2500 微米或更高。
- √基材与氟树脂之间的结合力超强，即使在真空状态，粘合强度也十分优异。
- √涂层可以修复，符合 FDA

涂层结构



PVDF 复合 FRP 储罐



PVDF 复合 FRP 储罐内部采用 PVDF 做衬里，外部纤维缠绕工艺制作 FRP 增强层，结合了 PVDF 耐高温强腐蚀和玻璃钢的轻质高强的特点。储罐具有良好的机械性能和低摩擦系数，更具有良好的耐老化性能、电绝缘性和热稳定性，耐温可达 150° c，可长期在 100° C 下使用。

- ✓ 对酸、溶剂和氧化剂具有出色的耐受性
- ✓ 可承受高达 150° C 的工作温度
- ✓ 在超纯和无污染环境中进行化学处理和储存的可靠性能
- ✓ 可提供符合 FM 4910 标准的等级
- ✓ 符合 UL 94 V-0 标准
- ✓ 在许多腐蚀性应用中表现优于金属
- ✓ 低成本



■ 内部板材焊接



■ 外部 FRP 缠绕焊接

① 化学品储罐结构

提供专为化学加工设备设计的耐腐蚀屏障，例如酸储存、酸洗和镀锌槽。

- 耐化学性
- 耐热
- 承受要求极严的热循环

② 半导体加工设备

满足苛刻的半导体洁净室、湿法工艺和电气设备条件。

- 提供 FM4910 级
- 兼容超纯水系统的需求
- 符合 UL94 V-0 标准

③ 石化设施防护

可承受生物柴油和石油加工行业中的化学品混合物。

- 低渗透性
- 耐化学腐蚀
- 机械强度高



④ 化学品罐内衬

芳纶、玻璃、PAN 和聚酯织物背衬与钢或双层层压板粘附，形成连续的纯度、腐蚀屏障。

- 低渗透性
- 高延展性
- 经久耐用

⑤ 废物处理系统防护

维护工厂设施、实验室和食品饮料应用中的腐蚀性化学废液废气。

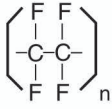
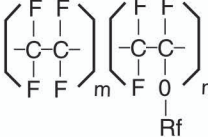
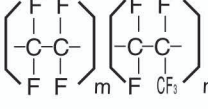
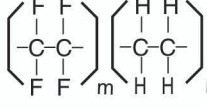
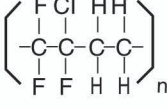
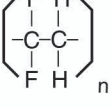
- 低渗透性
- 热稳定性
- 最少的维护

⑥ 油轮和罐车衬里

提供苛刻或危险流体的稳定性和安全运输。

- 低渗透性
- 耐化学腐蚀
- 提供道路噪音吸收

氟聚合物塑料特性一览表
Fluoropolymer plastic characteristics list

分类名称 Classification (name)	聚四氟乙烯 Polytetrafluoroethylene PTFE(4F)	四氟乙烯和全氟烷基 乙烯基醚之共聚物 Polytetrafluoroethylene 和 Perfluoroalkylvinylether 之共聚物 P.F.A	四氟乙烯和六氟丙烯 共聚物 Flourinated Ethylene Propylene F.E.P (4-6F)	四氟乙烯和乙烯共聚物 Thylene-tetra fluoroethylene ETFE(40F)	乙烯和三氟氯乙烯的 共聚物 Polychlorotrifluoroethylene ECTFE(30F)	聚偏氟乙烯 Polyvinylidene fluoride PVDF(2F)
分子构造 (分子中含有氟素含量) Molecular Structure (1 in the fluoride-containing molecular volume)	 (76%)	 Rf(Perfluoro alkoxy基) (76%)	 (76%)	 (60%)	 (49%)	 (59%)
熔点及连续使用温度 Melting point and continuous using temperature	m.p.327℃ W.TEMP(WAX) 290℃	m.p.302℃ ~ 310℃ W.TEMP(WAX) 260℃	m.p.253℃ ~ 282℃ W.TEMP(WAX) 200℃	m.p.270℃ W.TEMP(WAX) 150℃	m.p.230℃ ~ 270℃W. W.TEMP(WAX) 150℃	m.p.170℃ W.TEMP(WAX) 150℃
耐化学药品性 Chemical resistance	对所有化学药品溶剂虽不是活性的，但在特殊条件下溶解的碱卤 It is non-active to all chemical solvent, but in special it can react with melting alkali halide. 高温下产生活性的氟素（却会反应） （高温高压氟素气体和特性的氟素化合物C2F4, C2F2, ...等均可在高温下产生活性的氟素（却会反应）	与PTFE有相同程度的耐药性 The same as PTFE in chemical resistance.	其耐药性同PTFE，但其耐热性不及PTFE Its chemical resistance is the same as PTFE, but lack of heat resistance.	虽与PTFE耐药性略同，但却容易被浓硝酸等侵蚀 With the same chemical resistance as PTFE, but it is easy eroded by nitric acid.	对溶解之卤碱化合物，氟气，或氟素油等，在高温下膨胀， 溶解并受高温下的氟化气或阿摩尼亚若千侵蚀 It will expand when contact with melting alkali halide fluorine or fombin and can be eroded by high temperature fluorine gas or am-monia.	在发烟硫酸（100%）以上的苛性苏打中分解，丙酮，酯酸乙基， 酮，酯，环己酮，酰胺类中无膨润溶解 It will be dissolved in oleum and caustic soda more than 100℃, but will not be affected by acetone, ethyl acetate, DMF, ketone, ester, aether and amiole.

氟聚物塑料特性一览表
Fluoropolymer plastic characteristics list

特 性 Characteristics		ASTM标准 ASTM stan- dards	单位Units	PTFE (F ₄)	FEP (F ₄₆)	PFA	ETFE (F ₄₀)	ECTFE (F ₃₀)	PVDF (F ₂)
机械特性 Mechanical properties	比重 Share	D792		2.15	2.15	2.15	1.76	1.67~1.69	1.75~1.78
	硬度 Hardness	D2240	R	50~60	56	60	72	72	75~77
	摩擦系数 Friction coefficient	D1894	静Static	0.12~0.15	0.12~0.20	0.2	0.24~0.50	0.25	0.2~0.4
			动Dynamic	0.05~0.10	0.08~0.30	0.10~0.30	0.30~0.40	0.19	0.15~0.3
	抗张强度 Tensile Strength	D1457 D1708 D638	MPa	21~35	23	25	40~47	50	34.3~43.1
	伸长率 Elongation	D1457 D1708 D638	%	300~500	325	300	150~300	260~290	80~300
	弯曲系数 Bending coefficient	D790	psi	72000	85000	85000	170000	170000	290065~359680
	耐冲击强度 Impact resistant strength	D256	焦耳/米 Joules/m	189	不断裂 Not fracture	不断裂 Not fracture	不断裂 Not fracture	不断裂 Not fracture	160~374
水接触角 Water contact angle		度	104~111	95~105	104~111	90~100	95~100	80	
热特性 Thermal properties	熔点 Melting point	D3418	℃	327	260	305	267	235~240	156~170
	烧结温度 Sintering temperature		℃	380~430	360~390	380~400	300~325	250~270	230~240
	连续使用温度 Continuous use temperature		℃	290	205	260	150	150	150
	间断使用温度 Intermittent use temperature		℃	315	230	290	200	200	200
	火焰等级 Flame grade	UL94		V-0	V-0	V-0	V-0	V-0	V-0
	限定氧指数 Limiting oxygen index	D2863	%	> 95	> 95	> 95	30~36	52	44
	燃烧热 Heat of combustion	D240	百万焦耳/公斤 Million Joules/kg	5.1	5.1	5.3	13.7	13.7	
	导热性 Thermal xonductivity		W/m.k	0.25	0.2	0.19	0.24	0.14	0.19

氟聚物塑料特性一览表
Fluoropolymer plastic characteristics list

特性 Characteristics		ASTM标准 ASTM stan- dards	单位Units	PTFE (F ₄)	FEP (F ₄₆)	PFA	ETFE (F ₄₀)	ECTFE (F ₃₀)	PVDF (F ₂)
化学特性 Chemical characteristic	耐化学品溶剂 Solvent-resistant chemicals	D534		优Superior	优Superior	优Superior	优Superior	优Superior	优Superior
	24H吸水性 24H Super absorbent	D570	%	< 0.01	< 0.01	< 0.03	< 0.03	< 0.03	0.04~0.06
	*耐盐雾(铝) Salt spray resistant(aluminum)	B-117	小时 Hour	744+	744+	1000	1000+	1000+	3000
	耐候性 Weather ability	佛罗里达气候 Florida climate	Year	20	20	10	15	15	15
电气特性 Electrical properties	绝缘常数 Insulation constant	D150	1MHz	2.1	2.1	2.1	2.6	2.6	7.5
	绝缘强度 Dielectric strength	D149	V/um	18	53	80	79	79	20-30
	介电系数 Dielectric coefficient	D150	1MHz	< 0.0001	0.0006	0.0001	0.007	0.007	0.15
	耐电弧 Arc Resistance	D495	秒 Sec.	> 300	> 300	> 180	122	125	50-70
	体积电阻 Volume Resistance	D257	Ω.cm	> 10 ¹⁸	> 10 ¹⁸	> 10 ¹⁸	> 10 ¹⁷	> 10 ¹⁴	> 10 ¹⁴
	表面电阻 Surface Resistivity	D257	Ω/平方 Square	> 10 ¹⁸	> 10 ¹⁶	> 10 ¹⁷	> 10 ¹⁵	> 10 ¹⁴	> 10 ¹³

*耐盐雾试验条件: 5%氯化钠, 温度35℃

备注: 表所示为试验平均值, 不能作为规范, 仅供参考 具体解决方案, 请联系我们。

*Tolerance salt spray test conditions: 5% sodium chloride, 35℃

Note: The table values come from average test, not the norm, for reference purposes only.

经过特氟龙涂装后, 具有以下特性:

- 1、不粘性: 几乎所有物质都不与特氟龙涂膜粘合。很薄的膜也显示出很好的不粘附性能。
- 2、耐热性: 特氟龙涂膜具有优良的耐热和耐低温特性。短时间可耐高温到300℃, 一般在240℃~260℃之间可连续使用, 具有显著的热稳定性, 它可以在冷冻温度下工作而不脆化, 在高温下不融化。
- 3、滑动性: 特氟龙涂膜有较低的摩擦系数。负载滑动时摩擦系数产生变化, 但数值仅在0.05-0.15之间。
- 4、抗湿性: 特氟龙涂膜表面不沾水和油质, 生产操作时也不易沾溶液, 如粘有少量污垢, 简单擦拭即可清除。停机时间短, 节省工时并能提高工作效率。
- 5、耐磨损性: 在高负载下, 具有优良的耐磨性能。在一定的负载下, 具备耐磨损和不粘附的双重优点。
- 6、耐腐蚀性: 特氟龙几乎不受药品侵蚀, 可以保护零件免于遭受任何种类的化学腐蚀。

其他高端制作 / 防护服务

- ChemLine 784 高端特涂，一种双组分高交联密度的热固性有机无机聚合物材料。
- 耐 98 强酸、强碱、强溶剂等近 5000 种介质，可长期耐 200 度高温。

- Novotherm 120 德国酚醛烤漆，一种单组分烘烤型酚醛涂料。
- 耐强酸、强溶剂。



2

- 乙烯基酯鳞片特种涂料是以高耐腐蚀乙烯基酯树脂和玻璃鳞片为基础制成的双组分的可喷涂涂料。
- 具有优良的耐化学介质、耐高温和温度冲击的特性，并具有极低的水蒸气渗透率、硬化收缩率小和低线膨胀系数的特点，涂层具有与各类基材（钢铁、铝及非金属基材等）的高粘接特性。

4

- 基于丁基 IIR / 溴丁基 BIIR / 氯丁基 CIIR / 氯丁二烯 CR / 缩醛树脂 CSM / 天然橡胶 NR 的胶板。
- 包括自硫化、预硫化、加热硫化的单层或双层橡胶衬里。
- 可应用于钢板或混凝土结构。
- 大量用于脱硫系统、水处理设备及耐磨系统。

